

Coin operated games machine

Patent number: DE19614113
Publication date: 1997-09-18
Inventor:
Applicant: ADP GAUSELMANN GMBH (DE)
Classification:
 - International: G07F17/32
 - european: G07F17/32G
Application number: DE19961014113 19960410
Priority number(s): DE19961014113 19960410; DE19961009603 19960312

Abstract of DE19614113

The coin operated games machine has a front panel with display windows 4 for observing the symbols on a number of discs that are rotated in a pseudo-random cycle under the control of a microcomputer. Start and stop buttons together with a pair of level of risk selectors 6 are along the lower edge. The different levels of risk are shown on two strips 11 and these can be selected by repeated operation of the lower push buttons. The win amounts accumulated are shown on two displays.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 196 14 113 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
G 07 F 17/32

②1 Aktenzeichen: 196 14 113.3
②2 Anmeldetag: 10. 4. 96
④3 Offenlegungstag: 18. 9. 97

DE 196 14 113 A 1

⑥6 Innere Priorität:
196 09 603.0 12.03.96

⑦1 Anmelder:
adp Gauselmann GmbH, 32339 Espelkamp, DE

⑦2 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

⑤4 Münzbetätigter Unterhaltungsautomat

⑤7 Bei münzbetätigten Unterhaltungsautomaten ist der mit den stillgesetzten Umlaufkörpern angezeigten Symbol-Kombination zugeordnete Gewinnwert nachfolgend in einer Risiko-Spieleinrichtung unter Verlustgefahr erhöhbar. Mit der Neuerung soll der Spielablauf insbesondere im Risikospiele mit einem größeren Spielanreiz ausgestaltet werden, so daß die Anzahl der, mit den im Symbolspiel erzielten Gewinne, durchführbaren Risikospiele erhöht wird. Zu diesem Zweck wird der durch das Risikospiele erzielte Gewinn, um den Spieleinsatz reduziert, von einem im Gewinnspeicher hinterlegten Teilgewinn subtrahiert. Der im Gewinnspeicher hinterlegte Teilbetrag wird mit den Anzeigemittel des Münzspeichers angezeigt. Bei einer Negativ-Risikoentscheidung wird der ursprünglich im Gewinnspeicher hinterlegte Teilgewinnbetrag im Münzspeicher addiert.

DE 196 14 113 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen münzbetätigten Unterhaltungsautomaten nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE 34 36 783 A1 ist ein Geldspielgerät mit einer Risiko-Spieleinrichtung bekannt. Die mit einer Symbol-Spieleinrichtung des Geldspielgerätes erzielten Gewinne können als Einsatz für ein Risikospiel mit einer zum Geldspielgerät gehörenden Risiko-Spieleinrichtung verwendet werden. Die zufallsgesteuerte Risiko-Spieleinrichtung erhöht oder vermindert den Einsatz. Der in der Symbol-Spieleinrichtung erzielte Gewinn wird einer Teilerschaltung zugeführt und von dieser in Teilgewinne zerlegt. Jeder Teilgewinn kann als Einsatz für das Risikospiel verwendet werden. Nicht ausreichend berücksichtigt wurde bei dieser Lösung, daß jeder Teilgewinn zum maximal erreichbaren höchsten DM-Gewinn oder Serien-Spielgewinn führen kann. Aufgrund der Vielzahl von Teilgewinnen, die zur Verfügung stehen, kommt es zwangsläufig zu einer Vielzahl von Risikospielen die zu keinem Gewinn führen und somit zu einer Frustration des Benutzer des Geldspielgerätes.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Unterhaltungsautomaten der eingangs genannten Art, den Spielablauf insbesondere im Risikospiel mit einem größeren Spielanreiz auszugestalten, so daß die Anzahl der mit dem im Symbolspiel erzielten Gewinne durchführbaren Risikospiele erhöht wird.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Weitergehende Ausgestaltungen sind den Unteransprüchen entnehmbar.

Die Erfindung weist den Vorteil auf, daß der Benutzer des Unterhaltungsautomaten in Serien- bzw. Sonderspielen jeweils einen Teilbetrag des Gesamtgewinns für ein weitergehendes Risikospiel benutzen kann. Während der Risiko-Ausspielung im DM-Bereich führt ein Verlust nur dazu, daß der ursprüngliche Spieleinsatz verloren geht. Der hinterlegte Teilbetrag, der nicht zur Risiko-Ausspielung verwandt wurde, bleibt stets erhalten. Erreicht der Spieler im Risikospiel den Bereich der Sonderspiele, so werden die erreichten Sonderspiele als auch der zuvor erzielte DM-Betrag gewährt. Durch die Erfindung wird erstmals kontinuierlich in Serien- bzw. Sonderspielen dem Benutzer eines Unterhaltungsautomaten das Risikospiel angeboten, indem er unter nur einem geringfügigen Spieleinsatz Spannung und Unterhaltung erfährt und die Aussicht hat, weitere Serien- bzw. Sonderspiele zu erzielen.

Insbesondere durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung nach Anspruch 6 werden die DM-Gewinnbeträge automatisch verwandt für den Spieleinsatz eines nachfolgenden Spiels. Während dieser Spielphase im Bereich der Kleingewinne, braucht sich der Benutzer des Unterhaltungsautomaten noch nicht um die Betätigung des Automaten kümmern. Erst dann, wenn die höherwertigen Gewinnbeträge, z. B. Sonderspiele, erreicht werden, kann der Spieler entscheiden, ob er den bereits erzielten Gewinn annehmen und in dem Sonderspieler addieren möchte, oder ob er das Risikospiel weiter fortsetzen möchte. Durch die Betätigung des zugeordneten Bedienelementes kann der bereits erzielte Gewinn in den Gewinnspeicher addiert werden oder ein nachfolgendes Risikospiel getätigt werden.

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Vorderansicht eines Unterhaltungsautomaten, und

Fig. 2 ein Blockschaltbild des Unterhaltungsautomaten.

Ein in der Fig. 1 mit 1 dargestellter münzbetätigter Unterhaltungsautomat weist frontseitig Sichtfenster 2, 3 auf, hinter denen Anzeigemittel für den Zählerstand des Sonderspiele-Zählers und des Münzspeichers angeordnet sind, sowie Ablesefenster 4, hinter denen drei nebeneinander angeordnete scheibenförmig ausgebildete symboltragende Umlaufkörper einer nicht näher dargestellten Symbol-Spieleinrichtung 5 angeordnet sind. Der Unterhaltungsautomat 1 umfaßt eine nicht dargestellte Steuereinheit. Die Steuereinheit weist ein Mikrocomputersystem auf, das den gesamten Spielablauf, einschl. der Gewinnermittlung und Gewinnauszahlung, steuert. Die Steuer- und Rechenfunktionen werden hierbei den Programmen des Mikrorechners zugeführt, denen sämtliche erforderliche Funktionen angepaßt werden können. Von der Steuereinheit wird fortlaufend der Guthabenstand im Münzspeicher geprüft. Weist dieser einen Spieleinsatz auf, so werden von der Steuereinheit die Antriebsmotore der Umlaufkörper der Symbol-Spieleinrichtung 5 bestromt. In von der Steuereinheit vorbestimmten Rastpositionen werden die Umlaufkörper stillgesetzt. Die Ermittlung der Rastpositionen erfolgt mit einem Pseudo-Zufallsgenerator der Steuereinheit. Den Rastpositionen sind auf dem Umfang der Umlaufkörper Symbole zugeordnet, die der Anzeige des Spielergebnisses in den Ablesefenstern 4 dienen. Entsprechend dem in der Steuereinheit hinterlegten Gewinnplan wird nunmehr von der Steuereinheit geprüft, ob eine gewinnbringende oder nicht gewinnbringende Symbol-Kombination von den stillgesetzten Umlaufkörpern angezeigt wird. Unterhalb der Symbol-Spieleinrichtung 5 sind Bedienelemente 6 angeordnet, die mit der Steuereinheit in Verbindung stehen und mit denen z. B. der erste stillgesetzte Umlaufkörper nochmals in Umlauf gesetzt werden kann, bzw. in Umlauf befindliche Umlaufkörper stillgesetzt werden können. Benachbart zu den seitlichen Umlaufkörpern befinden sich auf der Frontseite 7 durchscheinend beleuchtbare Anzeigefelder 8 mit DM-Gewinnwerten 9 und Sonderspiel-Gewinnwerten 10. Die leiterförmig angeordneten Anzeigeelemente 8 sind Bestandteil einer Risiko-Spieleinrichtung 11. Unterhalb den leiterförmig angeordneten Anzeigeelementen 8 befindet sich ein Bedienelement 6, durch dessen Betätigung jeweils mit einem Pseudo-Zufallsgenerator entschieden wird, ob der nächste Gewinnwert erreicht wird oder nicht. Die Risiko-Spieleinrichtung 11 besitzt mehrere zusammengefaßte beleuchtbare Anzeigefelder 8 für DM-Gewinnwerte mit steigenden Beträgen und Sonderspiel-Gewinnwerte mit steigenden Gewinnwerten. Das Riskieren des in der Risikoleiter der Risiko-Spieleinrichtung 11 eingesetzten Gewinns geschieht dadurch, daß das nächsthöhere Anzeigeelement in Bezug auf das beleuchtete, den Gewinn anzeigende Anzeigeelement, im Wechsel mit einem unterhalb der Risikoleiter angebrachten Verlust-Anzeigeelement blinkt. Bei Betätigung des als Risiko-Taste gekennzeichneten Bedienelements 6 wird entweder der nächsthöhere Gewinn erzielt, oder der eingesetzte Gewinn verloren. Dieser Vorgang kann bis zum Erreichen des Höchstgewinns an Sonderspielen fortgesetzt werden.

Weist der Sonderspielezähler 2 einen Zählerstand größer Null auf, so wird jeder nachfolgenden, mit den Umlaufkörpern angezeigten gewinnbringenden Sym-

bol-Kombination der maximal erreichbare DM-Gewinnwert, z. B., in Höhe von DM 4,— zugeordnet. Der erzielte Gewinnwert kann nachfolgend im Risiko teilweise eingesetzt werden. Der im Sonderspiel erzielte Gewinn, z. B. DM 4,—, wird von einer Teilschaltung in die Teilbeträge DM 0,40; DM 0,30 und DM 3,30 aufgeteilt. Die Gewinnwerte DM 0,40 und DM 0,30 werden durch ein durchscheinendes Beleuchten des entsprechenden Anzeigefelds 8 in jeder Risikoleiter 11 angezeigt. Mit den Anzeigemittel 3 des Münzspeichers wird wechselnd der Betrag DM 3,30 und der Zählerstand des Münzspeichers dargestellt.

Ein in der Fig. 2 mit 12 bezeichnetes Blockschaltbild eines münzbetätigten Unterhaltungsautomaten 1 umfaßt die zum Verständnis der Erfindung wesentlichen Baugruppen. Der Unterhaltungsautomat umfaßt die Symbol-Spieleinrichtung 5, eine Steuereinheit 13 mit einem Mikrocomputer, als Taster ausgebildete Bedienelemente 6, Sieben-Segment-Anzeigeelemente 2, 3 zur Darstellung des Guthabensstands eines DM-Münzspeichers und eines Sonderspielezählers. Den Umlaufkörpern sind als Schrittmotor ausgebildete Antriebsmotore zugeordnet. Zur Bestimmung der Überwachung der momentan eingenommenen Rastpositionen der Umlaufkörper ist diesen eine Abtasteinrichtung zugeordnet. Die Abtasteinrichtung besteht aus einer auf der Antriebswelle eines jeden Antriebsmotors befindlichen Lochscheibe und einem aus einem Lichtsender und einem Lichtempfänger gebildeten Positionserkenner. Der zwischen Lichtsender und Lichtempfänger befindliche Strahlengang wird physikalisch durch die Lochscheibe unterbrochen. Der Positionserkenner 15 ist unter Vermittlung einer Antriebsmotorsteuerung 16 mit dem Mikrocomputer 14 verbunden.

Eine Spannungsversorgung des Unterhaltungsautomaten erfolgt durch eine Versorgungseinheit 17. Von einem Netztrafo werden alle erforderlichen Spannungen abgeleitet, gleichgerichtet und den verschiedenen Baugruppen des Unterhaltungsautomaten 1 zur Verfügung gestellt.

Der Mikrocomputer 14 umfaßt eine Ein-/Ausgabeeinheit 18, mit der der Datenfluß zwischen dem Mikrocomputer 14 und der aus der Symbol-Spieleinrichtung 5, den Bedienelementen 6 des Anzeigefeldes sowie der Sieben-Segmentanzeigen 2, 3 einer Münzeinheit gebildeten Peripherie erfolgt. Der Mikrocomputer 14 umfaßt einen Mikroprozessor 19, einen Festwertspeicher (ROM) 20, einen Betriebsdatenspeicher (RAM) 21, einen Taktgeber 22 zur zeitlichen Steuerung und ein die Einheiten untereinander verbindendes Bussystem 23, bestehend aus einem Daten-, Speicher-, Adreß- und Steuerbus. Der Mikroprozessor 19 umfaßt neben einem Rechen- ein Steuerwerk, sowie Akkumulatoren zum momentanen Zwischenspeichern der im Rechenwerk ermittelten Werte. In dem Festwertspeicher ROM 20 sind die zum Betreiben eines Unterhaltungsautomaten erforderlichen Programme wie Pseudo-Zufallszahlen-Programm, Umlaufsteuerung, Gewinnerkennung enthalten. In dem Festwertspeicher RAM 21 werden die für jedes gemünzte Spiel vor dem In-Umlauf-Setzen der Umlaufkörper ermittelten Pseudo-Zufallszahlen zwischengespeichert. In dem Festwertspeicher werden auch die Guthabenstände des DM-Münzspeichers, des Sonderspielezählers und des Gewinnspeichers registriert. Die Steuereinheit 13 ist über die Leistungsstufe 24 mit einer aus einer Münzeinheit gebildeten Auszahlereinheit verbunden. Die Münzeinheit 25 besteht aus einem elektronischen Münzprüfer, aus münzindividuellen Münzsta-

pelbehältern, denen jeweils eine Auszahlvorrichtung zugeordnet ist.

Weist der Münzspeicher einen spieleinsatzaufweisenden Guthabenstand auf, werden nachfolgend von der Steuereinheit 13 die Umlaufkörper in Umlauf gesetzt und in vom Pseudo-Zufallsgenerator ermittelten Rastpositionen nacheinander stillgesetzt. Ist den von stillgesetzten Umlaufkörpern angezeigten Symbol-Kombinationen ein Gewinn zugeordnet, so kann dieser nachfolgend unter Verlustgefahr in der Risiko-Spieleinrichtung 11 erhöht werden. Weist der Sonder-Spielezähler einen Zählerstand größer Null auf, und wird eine gewinnbringende Symbol-Kombination von den stillgesetzten Umlaufkörpern angezeigt, so wird der Gewinnwert der angezeigten Symbol-Kombination auf einen maximalen Gewinnwert, z. B. DM 4,— erhöht. Der erzielte Gewinnwert wird nachfolgend durch eine Teilerschaltung der Steuereinheit 13 in die Spieleinsatzwerte DM 0,40, DM 0,30 geteilt. Der Betrag von DM 3,30 wird im Gewinnspeicher registriert und mit den Anzeigeelementen 3 des Münzspeichers wechselseitig mit diesen dargestellt. Nachfolgend kann in der Risiko-Spieleinrichtung 11 der Teilgewinnbetrag DM 0,40 eingesetzt werden. Bei einer positiven Risiko-Entscheidung erzielt der Benutzer den Gewinnwert DM 0,80. Der Zugewinn von DM 0,40 wird von dem Gewinnwert im Gewinnspeicher subtrahiert. Erzielt der Benutzer des Unterhaltungsautomaten in der nachfolgenden Risiko-Entscheidung einen positiven Spielausgang, so erzielt er den Gewinnwert DM 1,60 und im Gewinnspeicher wird der Zugewinn in Höhe von DM 0,80 subtrahiert.

Sollte die Risiko-Entscheidung von DM 0,80 zu DM 1,60 eine negative sein, so wird der Wert im Gewinnspeicher auf den Ursprungswert von DM 3,30 erhöht. Nachfolgend kann der Teilgewinnwert von DM 0,30 in gleicher Art und Weise für das Risikospiel verwandt werden.

Wird vom Benutzer des Unterhaltungsautomaten 1 der Teilgewinnbetrag DM 0,30 dreimal erfolgreich eingesetzt, so hat er den Gewinnwert DM 2,40 erreicht. Der Gewinnspeicher weist den Betrag von DM 1,20 auf. Nachfolgend wird der Spieleinsatz DM 2,40 gegen drei Sonderspiele eingesetzt. Bei einer positiven Risiko-Entscheidung hat der Benutzer des Unterhaltungsautomaten 1 drei Sonderspiele erreicht und der Gewinnbetrag im Gewinnspeicher wird auf DM 3,30 erhöht.

Durch die Möglichkeit auch in Sonderspielen einen Teilgewinnbetrag zum Risiko anzubieten, bietet sich dem Benutzer des Unterhaltungsautomaten 1 der Vorteil, daß er auch im Sonderspiel aktiv in das Spielgeschehen eingreifen kann und dadurch mehr Unterhaltung und Spielspannung erfährt. Darüber hinaus ist sichergestellt, daß ihm durch die vermehrte Möglichkeit von Risikospielen kein unmaßig hoher Verlust erfährt. Der maximale Verlust beträgt DM 0,40 bzw. DM 0,30, da ihm der überwiegende Teilgewinnbetrag von DM 3,30 immer erhalten bleibt, d. h., auch bei einer negativen Risiko-Entscheidung von DM 2,40 auf drei Sonderspiele wird von ihm nur der ursprüngliche Spieleinsatz von DM 0,40 zum Einsatz gebracht. Für die aktive Annahme des Risikospiels in Sonderspielen erhält er die Belohnung, daß er durch den Spieleinsatz z. B. von DM 0,40 bzw. DM 0,30 drei bzw. zwei Sonderspiele erzielen kann.

Gemäß einer weitergehenden erfindungsgemäßen Ausgestaltung weist der Unterhaltungsautomat eine Spielautomatik auf, die von der Steuereinheit aktiviert wird, wenn ein Teilgewinn den Spieleinsatz für ein Risi-

kospiel bildet. Durch den Einsatz der Spielautomatik muß der Benutzer des Unterhaltungsautomaten nicht fortwährend ein Bedienelement betätigen. Die Spielautomatik setzt den ursprünglichen Spieleinsatz, z. B. DM 0,40, gegen den nächsthöheren Gewinnwert ein. Werden DM 0,80 erreicht, wird dieser unmittelbar gegen den nächsthöheren erzielbaren Gewinnwert DM 1,60 eingesetzt. Während der eingeschalteten Spielautomatik kann der Spieler nicht den bis dahin erreichten Gewinnwert in den DM-Guthabenzähler umbuchen. Erst beim Erreichen der höherwertigen Sonderspielgewinne, z. B. 2 Sonderspiele, hat der Benutzer des Unterhaltungsautomaten die Möglichkeit, selbsttätig aktiv in das Spielgeschehen wieder einzugreifen. Nun besteht für ihn die Möglichkeit, zu entscheiden, ob der erzielte Sonderspielgewinn, z. B. 2 Sonderspiele, als Spieleinsatz für ein nachfolgendes Risikospiel eingesetzt werden soll, oder ob er diesen Gewinnwert bereits in den Sonderspielspeicher umbucht. Durch eine Betätigung des entsprechenden Bedienelementes 6 erfolgt die Umbuchung bzw. die Annahme eines nachfolgenden Risikospiels.

Patentansprüche

1. Münzbetätigter Unterhaltungsautomat mit einer symboldarstellenden Einrichtung, mit einer Risikospieleinrichtung, die gewinnindividuelle Anzeigeelemente und mindestens ein Bedienelement umfaßt, mit einer einen Mikrocomputer umfassenden Steuereinheit für die Ablaufsteuerung, mit Anzeigemittel für DM-Guthaben und Sonderspiele, und bei einer gewinnanzeigenden Symbol-Kombination wird von der Steuerung der zugeordnete Gewinn mit einer Teilerschaltung in mehrere Teilgewinne, die jeweils für den Spieleinsatz in einem Risikospiel berechtigen, aufgeteilt, wobei im Risikospiel unter Verlustgefahr ein höherer Gewinn in Aussicht gestellt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der durch das Risikospiel erzielte Gewinn um den Spieleinsatz reduziert von einem im Gewinnspeicher hinterlegten Teilgewinn subtrahierbar ist, und daß der im Gewinnspeicher hinterlegte Teilbetrag mit dem Anzeigemittel (3) des Münzspeichers anzeigbar ist, und daß bei einer Negativ-Entscheidung der ursprünglich im Gewinnspeicher hinterlegte Teilgewinnbetrag im Münzspeicher addiert wird.

2. Münzbetätigter Unterhaltungsautomat nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, mit im Sonderspielbetrieb erhöhter Gewinnngabe, dadurch gekennzeichnet, daß ein von den stillgesetzten Umlaufkörpern zugeordneter Gewinnwert in Teilgewinne aufteilbar ist, und daß bei dem Einsatz eines Teilgewinns im Risikospiel der gegenüber dem Einsatz erzielte nachfolgende Gewinnwert vom im Gewinnspeicher hinterlegten Gewinnwert subtrahiert wird, und daß bei erfolgreichem Erreichen von Sonderspielen der ursprüngliche Gewinnwert in den Gewinnspeicher addiert wird.

3. Münzbetätigter Unterhaltungsautomat nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeige der Teilgewinnwerte mit durchscheinend beleuchtbaren Anzeigeelementen (8) der Risikoleiter (11) und einer mehrstelligen Sieben-Segmentanzeige (3) erfolgt.

4. Münzbetätigter Unterhaltungsautomat nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilgewinn-

eträge mit durchscheinend beleuchtbaren Anzeigemittel (8) eines Tableaus mit Gewinnwerten darstellbar sind.

5. Münzbetätigter Unterhaltungsautomat nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mit den Anzeigemittel (8) der Risikoleiter (11) nicht darstellbare Teilbetrag mit den Anzeigemittel (3) des Münzspeichers dargestellt wird, und daß wechselseitig der Zählerstand des Münzspeichers und des Gewinnspeichers angezeigt wird.

6. Münzbetätigter Unterhaltungsautomat nach Anspruch 1 und/oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einem aus einem Teilgewinn gebildeten Spieleinsatz von der Steuereinheit (13) eine Spielautomatik aktiviert wird, die bei einem erzielten DM-Gewinn, diesen als Spieleinsatz für ein nachfolgendes Spiel einsetzt, bis der DM-Gewinnbereich verlassen ist, wobei dann durch eine Betätigung eines Bedienelementes (6) der erzielte Gewinnwert im Sonderspiele-Gewinnzähler addiert wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

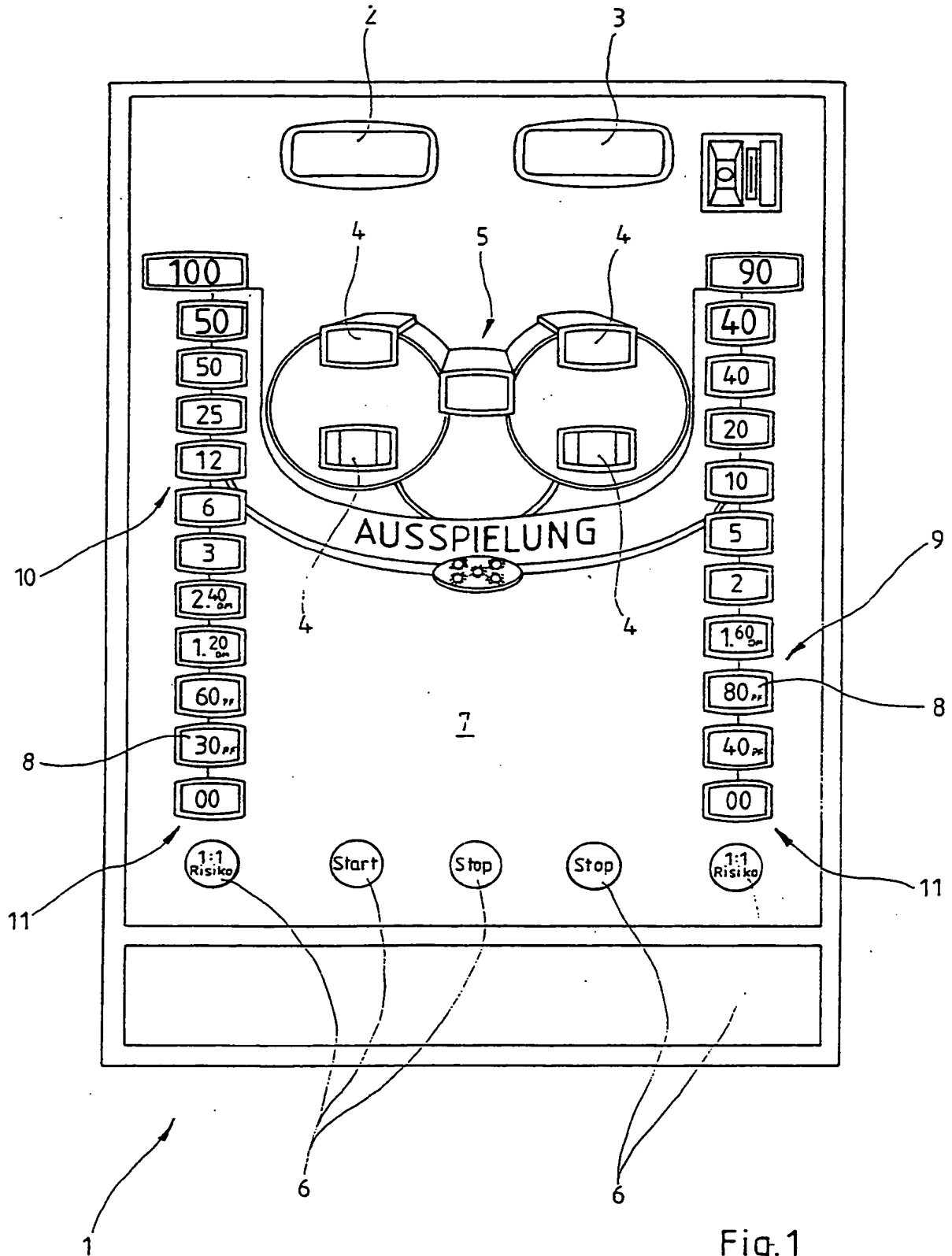


Fig.1

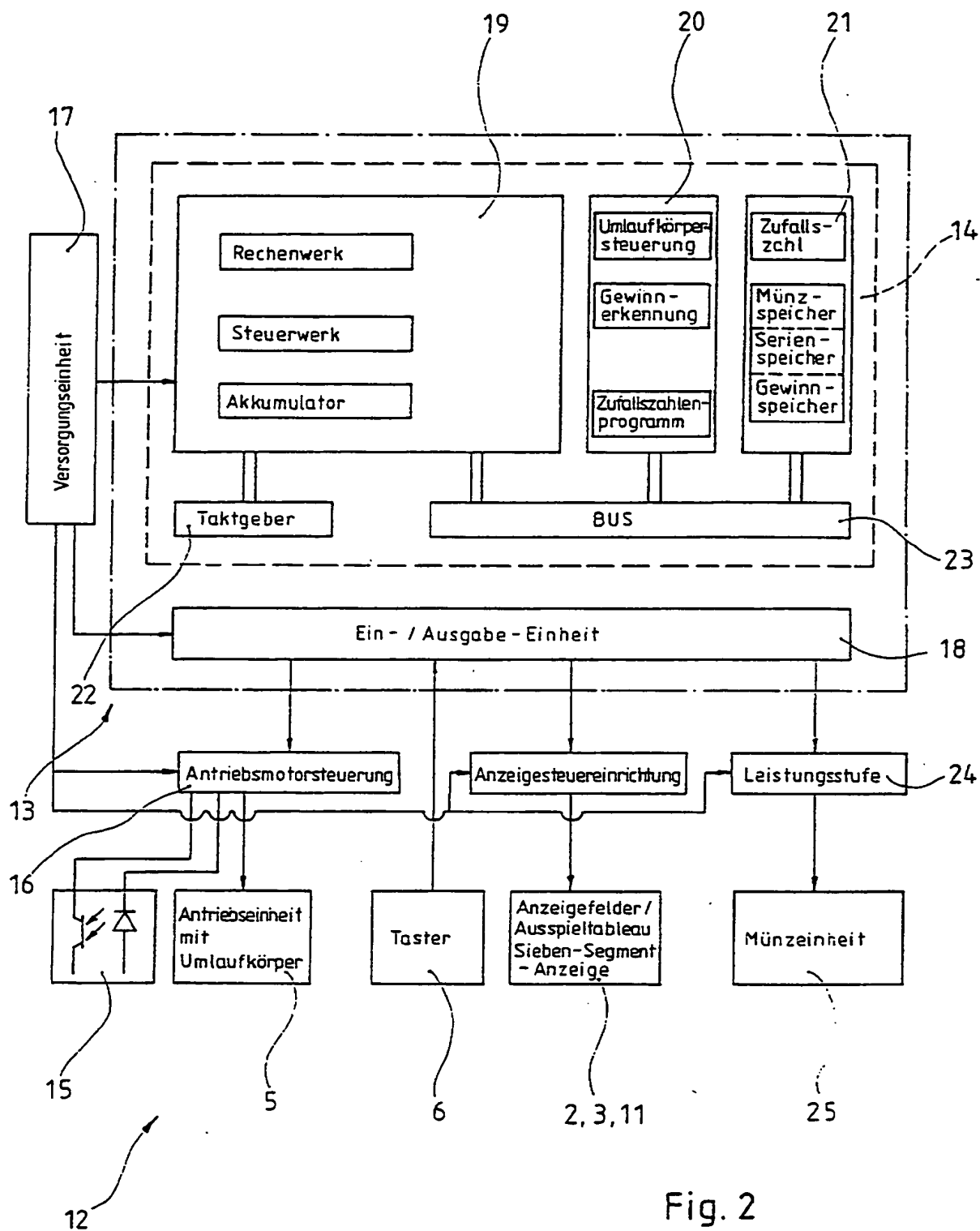


Fig. 2